**Pěstování bavlny**

*Ve světě pěstuje bavlnu 30 milionů farmářů v 65 zemích světa. Pěstuje se v oblastech s dostatkem tepla   
a dešťů. Srážky bavlna potřebuje zejména na počátku vegetačního období, avšak v posledních dvou měsících před sklizní naopak pršet nesmí, a bavlna se pouze mírně zavlažuje, protože déšť by úrodu zcela znehodnotil. Hlavní oblasti pěstování bavlny se nacházejí především v Indii a Číně, Spojených státech amerických, západní Africe, Brazílii nebo Uzbekistánu. Pěstování a sklizeň bavlny se stále do velké míry provádí ručně. Často bývá využívána nucená nebo dětská práce.*

*Bavlna potřebuje spoustu tepla a vody, její konvenční pěstování škodí lidem i životnímu prostředí. Bavlníky ve světě zabírají 2,4 % obdělávané půdy, ale při jejím pěstování se spotřebovává ze všech zemědělských komodit nejvíce pesticidů a velké množství umělých hnojiv a defoliantů.*

1. **Pracujte s textem výše a mapami. Hledejte odpovědi na otázky.**

|  |  |
| --- | --- |
| Mapa 1: oblasti pěstování bavlny v Indii (upraveno podle <https://upsctree.com>) | Mapa 2: Roční srážkové úhrny v Indii (upraveno podle [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)) |
| **Jaké roční srážkové úhrny jsou charakteristické pro oblasti pěstování bavlny?** | |
| **Indii velmi silně ovlivňuje monzunové proudění. Uveď období, v němž přicházejí srážky a vysvětli geograficky rozdíl v množství srážek na pobřeží a ve vnitrozemí.** | |
| **Indie nemá jen výborné klimatické podmínky pro pěstování bavlníku. Uveď alespoň jeden další faktor z článku, který hraje velkou roli.** | |

1. **Využij údaje ze stránky** [**www.worldclimate.com**](http://www.worldclimate.com) **a sestav klimadiagram pro město Ahmadábád v Indii. Jeho polohu zaznač přibližně do obou map. (Podle možností a schopností můžeš využít šablonu v programu Excel a klimadiagram do rámečku vlepit.)**

|  |
| --- |
|  |

**Sklizeň bavlny v Indii probíhá v několika vlnách zhruba od prosince do února. Vegetační doba bavlníku (čas od setí ke sklizni) se pohybuje kolem 180 dní. Porovnej údaje z úvodního motivačního článku s klimadiagramem a vysvětli vhodnost období k setí a sklizni bavlny (argumentuj konkrétními čísly).**

|  |
| --- |
|  |

1. **Bavlna je čistě přírodní vlákno, je příjemná na nošení a i její recyklace je možná. Přesto má její pěstování svá úskalí. Odpůrci jejího pěstování ji často porovnávají s konopným vláknem, z něhož lze vyrobit kvalitativně srovnatelný textil. Pracujte ve skupinách a pokuste se přeložit výstřižky z plakátu porovnávajícího bavlnu (*cotton*) a konopné vlákno (*hemp*).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Upraveno podle (**[**www.trustedclothes.com**](http://www.trustedclothes.com)**)** |
|  |  |  |

***Slovníček:*** *to grow – pěstovat; fibre – vlákno; durable – trvanlivý; twice as much – dvojnásobně*

**Pěstování bavlny – doporučené řešení a metodické poznámky**

Pracovní list je určen jako podpora výuky regionální geografie Asie, kde navazuje na miniprojekt zaměřený na původ našeho konfekčního oblečení. Zařadit je ho možné před i po skončení této práce. Využít ho ale můžete i při probírání Jižní Asie, problematiky monzunů nebo při probírání světového zemědělství.

Třetí úkol je spojen s metodou CLIL a jeho zařazení je na zvážení učitele. Lze ho snadno nahradit například vyhledáváním významu pojmů pesticid a defoliant v běžných encyklopediích.

Je vhodné pracovat ve skupinách. Alespoň učitel by měl mít přístup k počítači (klimatická data).

1. **Pracujte s textem výše a mapami. Hledejte odpovědi na otázky.**

|  |  |
| --- | --- |
| Mapa 1: oblasti pěstování bavlny v Indii (upraveno podle <https://upsctree.com>) | Mapa 2: Roční srážkové úhrny v Indii (upraveno podle [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)) |
| **Jaké roční srážkové úhrny jsou charakteristické pro oblasti pěstování bavlny?** 500–1000 mm | |
| **Indii velmi silně ovlivňuje monzunové proudění. Uveď období, v němž přicházejí srážky a vysvětli geograficky rozdíl v množství srážek na pobřeží a ve vnitrozemí.**  Srážky přináší letní monzun, který vane od oceánu. Do vnitrozemí se dostává výrazně méně srážek, kvůli horám na pobřeží (Západní Ghát). | |
| **Indie nemá jen výborné klimatické podmínky pro pěstování bavlníku. Uveď alespoň jeden další faktor z článku, který hraje velkou roli.**  Dalším faktorem je vysoký podíl lidské práce. Cena práce v Indii je velmi nízká  a obvyklá je i práce dětí. Zmínit je možné i mírnější normy pro využívání chemikálií v zemědělství. | |

1. **Využij údaje ze stránky** [**www.worldclimate.com**](http://www.worldclimate.com) **a sestav klimadiagram pro město Ahmadábád v Indii. Jeho polohu zaznač přibližně do obou map. (Podle možností a schopností můžeš využít šablonu v programu Excel a klimadiagram do rámečku vlepit.)**

|  |
| --- |
|  |

**Sklizeň bavlny v Indii probíhá v několika vlnách zhruba od prosince do února. Vegetační doba bavlníku (čas od setí ke sklizni) se pohybuje kolem 180 dní. Porovnej údaje z úvodního motivačního článku s klimadiagramem a vysvětli vhodnost období k setí a sklizni bavlny (argumentuj konkrétními čísly).**

|  |
| --- |
| Podle diagramu je vidět, že srážky se již zhruba dva měsíce před započetím sklizně a v jejím průběhu pohybují kolem nuly, nehrozí tedy znehodnocení sklizně. Pokud se podíváme na vegetační dobu (180 dní – 6 měsíců), je zřejmé, že setí probíhá na počátku období dešťů (květen–červen) a je tak zajištěno zavlažování v době růstu (a další odpovědi v podobném smyslu). |

1. **Bavlna je čistě přírodní vlákno, je příjemná na nošení a i její recyklace je možná. Přesto má její pěstování své úskalí, odpůrci jejího pěstování ji často porovnávají s konopným vláknem, z něhož lze vyrobit kvalitativně srovnatelný textil. Pracujte ve skupinách a pokuste se přeložit výstřižky z plakátu porovnávajícího bavlnu (*cotton*) a konopné vlákno (*hemp*).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Upraveno podle (**[**www.trustedclothes.com**](http://www.trustedclothes.com)**)** |
| Při pěstování bavlny se spotřebuje na jeden kilogram vlákna téměř pětkrát více vody. | Pro pěstování bavlny potřebujete ve srovnání s konopím dvojnásobek plochy. | Konopné vlákno je oproti bavlněnému čtyřikrát trvanlivější. |

**Zdroje informací:**

# Oblasti pěstování bavlny (mapa). Volně dostupné on-line z:

<https://upsctree.com/2016/01/16/121314-and-15-jan-2016-kerala-and-educationpm-fasal-bima-yojanaindia-and-international-energy-agencybiofin/major-cotton-growing-areas-in-india/> [citováno 27. 4. 2018]

# Roční srážkové úhrny v Indii (mapa). Volně dostupné on-line z:

<https://www.researchgate.net/figure/Annual-mean-rainfall-map-of-India_fig2_285020645> [citováno 27. 4. 2018]

# Porovnání bavlny a konopí (výstřižky). Volně dostupné on-line z:

<https://www.trustedclothes.com/blog/2017/05/19/cotton-vs-hemp-debate/> [citováno 27. 4. 2018]

Zdroj pro získání klimatických dat. Volně využitelné za podmínky uvedení zdroje. Dostupné z: <http://www.worldclimate.com/cgi-bin/data.pl?ref=N23E072+1102+42647W> [citováno 27. 4. 2018]